

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Hampir sebagian besar masalah dalam kehidupan manusia dapat diselesaikan dengan matematika. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak dan dikembangkan dari umum ke khusus dengan kebenaran suatu konsep dan kebenaran sebelumnya saling berkaitan (Sutama 2014:56). Oleh karena itu, matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi.

Bahan Ajar merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran. Sebagaimana Mulyasa (2006: 96) mengemukakan bahwa bahan ajar merupakan salah satu bagian dari sumber ajar yang dapat diartikan sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran, baik yang bersifat khusus maupun yang bersifat umum yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran. Pada hakikatnya bahan ajar memiliki fungsi yaitu sebagai pedoman dalam proses pembelajaran dan sebagai alat evaluasi pencapaian hasil belajar. Hal tersebut sependapat dengan Opara dan Oguzor (2011:70) bahwa fungsi bahan ajar adalah sebagai instruksi yang tersusun secara sistematis untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Bentuk bahan ajar antara lain adalah berupa bahan cetak seperti handout, buku, modul, dan lembar kerja peserta didik. Namun, dalam penelitian pada siswa SMA yang dilakukan oleh Yandri (2014) bahan ajar yang lebih fokus pada materi dan latihan soal mengakibatkan pembelajaran lebih berpusat pada pendidik. Dampaknya adalah siswa akan lebih pasif untuk menerima dan mengikuti alur dan aturan dari pada melakukan eksperimen dan menentukan jawaban atau solusinya sendiri sebagai bagian dari pengalaman. Bahan ajar yang ada lebih menggunakan soal-soal tertutup yang menekankan pada hasil akhir daripada

proses bagaimana siswa menemukan jawaban . Agar mendorong siswa lebih aktif salah satunya yaitu pemanfaatan media pembelajaran berupa LKPD. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka (2014) yang menyatakan bahwa optimalisasi Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat meningkatkan aktivitas siswa, dimana aktivitas belajar siswa meningkat dari kategori cukup menjadi kategori baik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Widjajanti (2008:1) mengemukakan LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Namun, ada beberapa masalah terkait dengan penyajian LKPD. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Rizza, Hendra dan Yerizon (2017) dalam penelitian menyatakan bahwa LKPD yang pernah digunakan oleh guru sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran belum memadai dalam melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik. LKPD yang digunakan oleh sekolah, pada umumnya belum memberikan langkah-langkah yang dapat membimbing peserta didik untuk memahami konsep materi. Soal-soal yang terdapat dalam LKPD secara umum juga belum memfasilitasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran tetapi berupa pemberian materi berbentuk rumus secara langsung tanpa melibatkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Metode pembelajaran merupakan suatu cara atau upaya yang dilakukan oleh para pendidik agar proses mengajar pada siswa sesuai dengan tujuan. Menurut Djamarah (2006:46) metode pembelajaran adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru agar penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriana (2011) menyatakan pembelajaran masih didominasi oleh

pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas masih berfokus pada guru sebagai sumber pengetahuan, kemudian ceramah menjadi strategi utama dalam belajar. Diperlukan sebuah strategi belajar “baru” yang lebih memberdayakan siswa. Sebuah strategi yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi sebuah strategi yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri. Dari hasil pengamatan pada proses pembelajaran aljabar yaitu pada materi persamaan dan fungsi kuadrat, kebanyakan siswa sulit untuk memahami konsep dasar dari materi tersebut. Contoh yang diberikan, siswa masih bingung antara teori dasar atau rumus yang ada dengan contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (Rizki, 2015). Diperlukan suatu metode dan media pembelajaran dengan pendekatan yang tepat berkaitan dengan pengalaman siswa sehari-hari. Salah satu pendekatan yang sesuai dengan pembelajaran tersebut yaitu pendekatan induktif.

Pendekatan induktif merupakan pendekatan pengajar yang bermula dengan menyajikan sejumlah keadaan khusus kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu fakta, prinsip, atau aturan (Purwanto 2002:47). Pembelajaran diawali dengan memberikan contoh-contoh khusus kemudian sampai kepada generalisasinya. Pendekatan induktif memberikan peserta didik kesempatan untuk ikut aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan yang didapatkan dan menggeneralisasikan menjadi suatu konsep. Siswa terlibat dalam mengobserfasi, berfikir dan bereksperimen.

Keterampilan abad 21 atau diistilahkan dengan 4C (*Comumunication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Soving, dan Creativity and Innovation*) merupakan kemampuan sesungguhnya ingin di tuju dengan kurikulum 2013. Dalam panduan implementasi kecakapan abad 21 kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas (Dit, PSMA Ditjen Dikdasmen, 2017) kompetensi kecakapan Abad 21 yaitu a) Kecakapan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Soving*), b) kecakapan berkomunikasi (*communication skill*), c) kreativitas dan inovasi (*creativity and innovation*), d) kolaborasi (*collaboration*). Menurut Paul dan Elder (2007:7)

berpikir kritis adalah proses menganalisis dan menilai pemikiran dengan pandangan untuk meningkatkannya, komunikasi merupakan proses transmisi informasi, gagasan, emosi, serta keterampilan dengan menggunakan symbol-simbol, kata-kata, gambar, grafik, dan angka. Kreatifitas adalah cara-cara berpikir yang divergen, berpikir yang produktif, berdaya cipta berpikir heuristic dan berpikir lateral. Sedangkan kolaborasi dalam proses pembelajaran merupakan suatu bentuk kerjasama dengan satu sama lain saling membantu dan melengkapi untuk melakukan tugas-tugas tertentu agar diperoleh suatu tujuan yang telah ditentukan.

Keterampilan abad 21 sangat diperlukan untuk menghadapi kompetisi pada masyarakat global . Hal ini sejalan dengan pendapat Musa et al (2012) yang menyatakan bahwa lulusan pada era ini harus memiliki keterampilan abad 21 di tempat kerja untuk bisa menghadapi tantangan di abad 21. Namun, ada beberapa masalah yang harus diselesaikan yaitu tingkat berpikir kritis siswa masih rendah. Hal tersebut didasarkan dari hasil studi yang dilakukan *PISA (Programme for International Student Assessment)*. Hasil studi *PISA* tahun 2018, menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa mencapai skor rata-rata 379 dengan rata-rata skor *OECD* yakni 479 (*OECD*, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hans Jellen (Andang Ismail, 2006: 285), menunjukkan kreativitas belajar siswa di Indonesia sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara yang lainnya. Pembelajaran masih cenderung menghambat pertumbuhan dan perkembangan kreativitas belajar siswa. Kurangnya kemampuan siswa dalam memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan dan mengomunikasikan hasil pemecahan masalah, serta kurangnya kerjasama antar siswa karena pembelajaran masih berpusat pada Guru.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti dan mengembangkan produk bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan pendekatan berbasis induktif pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk meningkatkan keterampilan abad 21.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka identifikasi masalah yang berkaitan sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran lebih fokus pada materi
2. Pembelajaran lebih berpusat pada pendidik.
3. Siswa cenderung pasif untuk menerima dan mengikuti pembelajaran.
4. Bahan ajar yang ada lebih menekankan pada hasil akhir daripada proses bagaimana siswa menemukan jawaban.
5. LKPD yang pernah digunakan oleh guru sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran belum memadai dalam melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
6. LKPD yang digunakan oleh sekolah, pada umumnya belum memberikan langkah-langkah yang dapat membimbing peserta didik untuk memahami konsep materi.
7. Soal-soal yang terdapat dalam LKPD secara umum juga belum memfasilitasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
8. Pembelajaran masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal.
9. Penggunaan metode pembelajaran belum tepat.
10. Penggunaan strategi pendekatan pembelajaran yang belum tepat.
11. Hasil studi yang dilakukan PISA masih sangat rendah.
12. Kemampuan kreativitas peserta didik Indonesia masih sangat rendah.
13. Kemampuan komunikasi peserta didik kurang optimal.
14. Kemampuan bekerjasama antar siswa dalam menyelesaikan permasalahan masih kurang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Bahan ajar yang ada lebih menekankan pada hasil akhir daripada proses bagaimana siswa menemukan jawaban.
2. LKPD yang digunakan oleh sekolah, pada umumnya belum memberikan langkah-langkah yang dapat membimbing peserta didik untuk memahami konsep materi.
3. Pembelajaran masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal.
4. Penggunaan strategi pendekatan pembelajaran yang belum tepat.
5. Hasil studi yang dilakukan PISA masih sangat rendah.
6. Kemampuan kreatifitas peserta didik masih sangat rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang diuraikan di atas, beberapa masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis pendektan induktif pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk meningkatkan keterampilan 4C ?
2. Bagaimana kevalidan dan kelayakan LKPD berbasis pendektan induktif pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk meningkatkan keterampilan 4C ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan maslah di atas adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan LKPD berbasis pendektan induktif pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk meningkatkan keterampilan 4C.
2. Menguji kevalidan dan kelayakan LKPD berbasis pendektan induktif pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk meningkatkan keterampilan 4C.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pengembangan bahan ajar persamaan dan fungsi kuadrat menggunakan pendekatan induktif untuk meningkatkan keterampilan abad 21

1. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini sebagai kontribusi khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan. Terutama dalam penggunaan media pembelajaran yang interaktif dengan LKPD.

2. Manfaat praktis:

- 1) Menjadi salah satu alternatif media dalam pembelajaran matematika.
- 2) Sarana belajar yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa.